№ 7 WARSZAWA, LIPIEC 1930 ROK II.

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Podał H. M. NOWIŃSKI (Warszawa).

BIOLOGICZNE ROZPOZNAWANIE WCZESNEJ CIĄŻY*).

Ponieważ biologiczne rozpoznawanie wczesnej ciąży oparte jest wyłącznie na stwierdzeniu w moczu hormonu przedniego płata przysadki mózgowej, pozwolą Państwo, że nieco dłużej zatrzymam się nad jego charakterystyką.

Hormon przedniego płata przysadki mózgowej w postaci chemicznie czystej został wyodrębniony w r. 1926 przez S. Aschheima i B. Zondeka.

Najlepszym materjałem do otrzymywania hormonu przedniego płata przysadki mózgowej jest mocz kobiet ciężarnych w pierwszych 2 miesiącach ciąży, a to ze względu na olbrzymią zawartość jego od 4 do 6000 jednostek mysich w 1 litrze moczu. Z tego też powodu mocz kobiet ciężarnych stał się na rynku światowym artykułem bardzo poszukiwanym.

Chcąc wyodrębnić hormon przedniego płata przysadki mózgowej, mocz ciężarnych słabo zakwaszamy kwasem octowym, przesączamy i zagęściwszy do połowy objętości w próżni przy niskiej temperaturze (40°), sączymy powtórnie. Do otrzymanego w ten sposób płynu dodajemy dużą ilość eteru, silnie i wielokrotnie wstrząsamy i tym sposobem usuwamy zawarte w nim lipoidy i hormony jajnikowe, również rozpuszczalne w eterze. Frakcją eterową, niezawierającą hormon przedniego płata przysadki mózgowej, odrzucamy. Frakcję nierozpuszczalną w eterze dializujemy. Ponieważ, jak zostało stwierdzone, hormon przedniego płata przysadki mózgowej dializuje znacznie szybciej, niż inne składniki moczu, dializę uważamy za skończoną i przerywamy ją z chwilą przenikania przez błonę dializacyjną barwników moczowych. Otrzymaną ciecz odparowywujemy do sucha; suchy produkt traktujemy eterem w celu usunięcia ewentualnych resztek hormonu jajnikowego. Po tych manipulacjach otrzymujemy drobniutki, biało-żółty, bezpostaciowy proszek (jest

*) Odczyt wygłoszony w Warsz. Tow. Ginekologicznem.

to hormon przedniego płata przysadki mózgowej) o następujących własnościach biologicznych, chemicznych i fizycznych.

Jak Państwu jest wiadome, hormon jajnikowy, wstrzyknięty dojrzałej płciowo, kastrowanej myszy, powoduje w 72 godziny po wstrzyknięciu wyraźne objawy ruji. Identyczne objawy ruji za pomocą wstrzykiwań hormonu jajnikowego możemy otrzymać i u niedojrzałych płciowo białych myszy. Stwierdzamy mianowicie w 72 godziny po wstrzyknięciu silny przerost macicy i pochwy oraz łuszczenie się nabłonka pochwowego. Jajniki natomiast pozostają zupełnie niezmienione.

Wynika z tego, że czynnik, pobudzający jajniki do wzrostu i cyklicznego funkcjonowania, nie leży w samym jajniku, lecz gdzieś poza nim.

Istotnie, jak wykazały szczegółowe badania Aschheima i Zondeka, czynnikiem tym jest hormon przedniego płata przysadki mózgowej.

Hormon ten najdalej po 100 godzinach od chwili wstrzyknięcia powoduje daleko idące morfologiczne i czynnościowe zmiany w jajniku zwierzęcia niedojrzałego płciowo (białej myszy, wagi 6 gr., białej szczurzycy, wagi 30 gr., króliczki, wagi 1200 gr.). Zmiany te ujmuje Zondek w 3 odczynach, które nazywa triadą:

Odczyn I. Dojrzewanie pęcherzyków Graafa. Owulacja. Wystąpienie ruji.

Pęcherzyk wzrasta, wytwarza się jama pęcherzykowa ze wzgórkiem jajkonośnym. Pęcherzyk dojrzewa i pęka. Jaje przechodzi do jajowodu. W pękniętym pęcherzyku wytwarza się ciałko żółte.

Pod wpływem hormonu przedniego płata przysadki mózgowej w dojrzewającym pęcherzyku wytwarza się hormon jajnikowy, który z kolei powoduje przerost ściany i okres wydzielniczy błony śluzowej macicy, jednocześnie przerost pochwy, nawarstwianie się nabłonka pochwowego oraz charakterystyczne dla okresu ruji rogowacenie i łuszczenie się powierzchownych warstw komórek pochwowych.

Odczyn II. Wybroczyny krwawe.

Cały jajnik silnie przekrwawiony, naczynia krwionośne rozszerzone ad maximum.

Specyficznymi dla działania hormonu przedniego płata przysadki mózgowej są obfite krwawienia w powiększonych i będących często w okresie luteinizacji pęcherzykach. Makroskopowo krwawienia te przedstawiają się w postaci guzków koloru bronzowego lub sino-czerwonego, ostro odgraniczone od otoczenia, wielkości główki od szpilki i nieco wystające nad powierzchnie jajnika.

Odczyn III. Luteinizacja. Wytwarzanie się atretycznych ciałek żółtych.

Pod działaniem hormonu przedniego płata przysadki mózgowej następuje przemiana komórek otoczki pęcherzyka i warstwy ziarnistej w komórki luteinowe.

Część pęcherzyków nie pęka, jaje z nich nie zostaje wydalone, a pomimo to stwierdzamy w nich obecność ciałka żółtego, będącego niejednokrotnie już w okresie unaczyniania (Stadium vascalarisationis).

Wstrzyknięcie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej dojrzałej płciowo, kastrowanej białej myszy nie powoduje żadnych zmian. Jest to całkiem zrozumiałe, gdyż hormon przedniego płata przysadki mózgowej działa wyłącznie przez jajnik.

Hormon przedniego płata przysadki mózgowej, wstrzyknięty starej myszy, u której wszelkie czynności płciowe dawno już wygasły, ożywia nanowo jajniki, pobudza je do zmian okresowych i powoduje ruję.

Wstrzyknięcie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej wywiera też niezawodne działanie na narządy płciowe niedojrzałych samców. Stwierdzamy mianowicie silny rozrost jąder, penis, gruczołu krokowego i pęcherzyków nasiennych, które zwiększają się 6 — 8 krotnie. Stałe wstrzykiwanie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej dojrzałej płciowo białej myszy powoduje tak silną luteinizację, że owulacja zostaje wstrzymana i cały jajnik ma wygląd b. dużego ciałka żółtego. Wynika z tego, że przedawkowanie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej może spowodować hormonalne wyjałowienie w sensie Haberlanda. Z powodu tego, że hormon przedniego płata przysadki mózgowej przy różnem dawkowaniu działa różnie, a mianowicie—w dawkach małych powoduje owulację, w dawkach dużych zaś, stosowanych w przeciągu dłuższego okresu, ją wstrzymuje, dawkowanie ma pierwszorzędne znaczenie.

Szczurzyca i króliczka są na działania hormonu przedniego płata przysadki mózgowej o wiele czulsze niż biała mysz.

Wydawało by się, że szczurzycy, wagi 30 gr., należy wstrzyknąć dawkę 5-cio, a króliczce, wagi 1200 gr. dawkę 200-to krotną, dawki białej myszy, wagi 6-ciu gr., t. zn. dawkować w stosunku 1 do 5 do 200. W istocie rzeczy zaś dla osiągnięcia wyniku u szczurzycy wystarcza 1/6 — 1/8 jednostek mysich u króliczki natomiast 5 jednostek mysich.

Teraz przechodzę do własności chemicznych i fizycznych:

1) hormon przedniego płata przysadki mózgowej jest bardzo czuły na temperaturę powyżej 60^0,

2) jest czułym na działanie kwasów i ługów,

3) łatwo dializuje przez błony koloidowe,

4) nie rozpuszcza się w eterze, chloroformie i innych rozpuszczalnikach ciał tłuszczowatych,

5) nie utlenia się,

6) łatwo rozpuszcza się w wodzie,

7) rozczyny hormonu przedniego płata przysadki mózgowej są wolne od białka, co łatwo daje się sprawdzić za pomocą próby sulfosalicyliwej i odczynu biuretowego,

8) hormon przedniego płata przysadki mózgowej strąca się za pomocą alkoholu i acetonu.

Natomiast

1) hormon jajnikowy nie jest czuły na temperaturę 200^0 i powyżej,

2) nie jest czuły na działanie silnych kwasów i ługów,

3) rozpuszcza się w eterze, chloroformie i innych rozpuszczalnikach ciał tłuszczowatych,

4) rozpuszcza się w alkoholu i acetonie,

5) bardzo szybko się utlenia,

6) dializuje przez błony koloidowe,

7) rozpuszcza się w wodzie.

Wynika z tego, że oba te hormony posiadają tylko 2 cechy wspólne, a mianowicie dializę i rozpuszczalność w wodzie.

Hormon przedniego płata przysadki mózgowej jest specyficznym bodźcem czynności płciowej, t. zn. że jest on primum movens, natomiast hormon jajnikowy jest secundum movens. Oba te hormony tworzą jedną niepodzielną jednostkę w sensie funkcjonalnym, gdyż służą najważniejszej funkcji organizmu kobiety, rozrodowi — ciąży.

W poprzednich swych badaniach Aschheim i Zondek stwierdzili:

w ludzkiej doczesnej obecność wyłącznie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej,

w łożysku obecność hormonu przedniego płata przysadki mózgowej, oraz hormonu jajnikowego,

w Corpus luteum graditatis obecność obu hormonów.

w Corpus luteum praementruale (praegravidum) wyłącznie hormon jajnikowy,

we krwi i w moczu kobiet ciężarnych duże ilości obu hormonów (obecność hormonu jajnikowego we krwi stwierdzili już poprzednio R. T. Franck, Fells i B. Zondek).

O ile hormon przedniego płata przysadki mózgowej i hormon jajnikowy są wytwarzane przez organizm dla celów rozrodu, to muszą one znajdować się w okresie ciąży w ustroju w ilościach, przewyższających jego zapotrzebowanie, a po porodzie lub poronieniu powinny z ustroju zniknąć, jako narazie zbędne. Jest tak w istocie, gdyż poza ciążą oba te hormony dają się stwierdzić w moczu tylko w ilościach minimalnych.

Aschheim i Zondek, badając krew i mocz ciężarnych, stwierdzili pewne różnice czasowe i ilościowe w zachowaniu się obu hormonów, a mianowicie: hormon przedniego płata przysadki mózgowej od pierwszego dnia ciąży uzyskuje swój najwyższy poziom stężenia w moczu, od 4 do 6000 jednostek mysich w litrze, obniżając się w ten sposób, że w końcu 10-go miesiąca księżycowego w litrze moczu stwierdza się tylko 2 — 3000 jednostek mysich, zaś na 2 — 3 dzień połogu krzywa zaczyna spadać tak stromo, że na 7 — 8 dzień połogu zawartość w moczu hormonu przedniego płata przysadki mózgowej równa się zeru. Zachowanie się hormonu jajnikowego jest nieco odmienne. Stężenie jego narasta stopniowo od 200 — 300 jednostek mysich w litrze moczu w pierwszych 4 — 8 tygodniach, aby osiągnąć w 5 miesiącu 7000 jednostek mysich i odtąd, zwiększając się, stopniowo dochodzi w 10 miesiącu księżycowym i w pierwszych 2 dniach połogu do 10000 jednostek mysich w 1 litrze moczu. Od dnia połogu spadek stężenia jest tak znaczny, że w 7 — 8 dniu połogu obecność hormonu jajnikowego w moczu wykazać się nie daje.

Dla nas, przy biologicznem rozpoznawaniu wczesnej ciąży, ma duże znaczenie wyłącznie stężenie hormonów w pierwszych tygodniach ciąży, a mianowicie stężenie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej 4 — 6000 jednostek mysich i stężenie hormonu jajnikowego 200 — 300 jednostek mysich w litrze moczu.

Musimy zaznaczyć, że jednostką mysią przy hormonie jajnikowym nazywamy tą minimalną ilość hormonu, wstrzyknięcie której powoduje u dojrzałej płciowo, kastrowanej, białej myszy (wagi 20 gr.) w 72 godziny po wstrzyknięciu wyraźne objawy ruji; natomiast przy hormonie przedniego płata przysadki mózgowej tą minimalną ilość, wstrzyknięcie której powoduje u niedojrzałej płciowo białej myszy w 100 godzin od pierwszego wstrzyknięcia jeden z odczynów triady Zondeka. Jednostka mysia przy hormonie przedniego płata przysadki mózgowej równa się 6-ciu jednostkom szczurzym oraz 1/5 jednostki króliczej.

Znajdujące się w handlu preparaty hormonu przedniego płata przysadki mózgowej Prolan Zondeka, oraz Antephysan „Richter" zawierają w 1 ccm. 5 jednostek mysich równych 30 jednostkom szczurzym.

Przy biologicznem rozpoznawaniu wczesnej ciąży posługujemy się hormonem przedniego płata przysadki mózgowej, a nie hormonem jajnikowym z następujących przyczyn: 1) stężenie hormonu przedniego płata przysadki mózgowej w moczu w pierwszych tygodniach ciąży jest znacznie większe niż stężenie hormonu jajnikowego i 2) hormon jajnikowy znajdujemy w moczu kobiet i poza ciążą, a mianowicie przy braku krwawień miesiączkowych, powstałym na tle hyperhormonozy, oraz w początkach przekwitania. Wobec tego stwierdzenie w moczu hormonu jajnikowego nie posiada żadnej wartości realnej dla wczesnego rozpoznawania ciąży.

Natomiast charakterystyczną dla ciąży jest występująca natychmiast po koncepcji gwałtowna nadprodukcja hormonu przedniego płata przysadki mózgowej, przejawiająca się masowem wydzielaniem moczu.

Dzięki temu jesteśmy w stanie rozpoznać ciążę od pierwszej chwili jej istnienia.

Teraz powstaje pytanie, czy wszystkie odczyny triady Zondeka stwierdzają istnienie ciąży?

Specyficznymi dla istnienia ciąży są tylko odczyny II i III (wybroczyny krwawe, corpora lutea atretica), gdyż odczyn I (dojrzewanie pęcherzyków Graafa, owulacja, wystąpienie ruji) występuje często i poza ciążą. Odczyn ten obserwujemy także przy dobrotliwych nowotworach, przy rakach, przy ciężkich stanach zapalnych narządów rodnych oraz przy niektórych schorzeniach wewnątrzwydzielniczych (myxoedema).

Przechodzę teraz do samej metodyki badania.

Wszystkie badania przeprowadzamy na niedojrzałych płciowo białych myszach wagi od 6 do 8 gr. Myszy wagi poniżej 6-ciu gr. do przeprowadzania badań się nie nadają, gdyż są za mało odporne i zdychają już po 1 — 2 wstrzykiwaniach. Chociaż dojrzałość płciową stwierdza się u myszy poczynając od 12 gr. zdarza się, że myszy 10 gr. są już dojrzałe

płciowo. Dlatego też myszy wagi powyżej 8 gr. do badań też się nie nadają.

Do badania używamy wyłącznie mocz ranny, gdyż mocz dzienny — silnie rozcieńczony przez przyjmowane w czasie dnia napoje — zawiera hormony w mniejszym stężeniu i dlatego też jest mniej zdatny do przeprowadzania badań. Zaleca się pobierać mocz przez cewnik i przechowywać go w wyjałowionych naczyniach. O ile mocz jest zasadowy zakwaszamy go lekko za pomocą kwasu octowego, przesączamy i przechowujemy na lodzie. Do wstrzykiwań mocz musi być zupełnie klarowny.

Wstrzykiwania robimy cienką igłą (Nr. 20) podskórnie na grzbiecie. Strzykawka i igły muszą być przed każdym wstrzyknięciem wyjałowiane.

Do metody klasycznej potrzebujemy 6 myszy, z których 5-ciu wstrzykujemy mocz w różnych dawkach, 6-ta służy do kontroli.

Pierwszego dnia	mysz	Nr. 1	otrzymuje	2 x 0,20 ccm.	moczu,
	,,	,, 2	,,	2 x 0,25 ccm.	,, ,
	,,	,, 3	,,	2 x 0,30 ccm.	,, ,
	,,	,, 4	,,	2 x 0,30 ccm.	,, ,
	,,	,, 5	,,	2 x 0,40 ccm.	,, ,

Drugiego dnia powtarzamy te dawki trzykrotnie. Trzeciego dnia wstrzykujemy 1 raz.

Zwierzęta zabijamy po 100 godzinach od chwili pierwszego wstrzykiwania.

Przy metodzie „szybkiej wstrzykujemy mocz w 10-ciu porcjach w ciągu 2 dni, co 2 godziny wstrzyknięcie à 0,20 ccm. lub 0,25 ccm. Zwierzęta zabijamy po 48 godzinach od chwili pierwszego wstrzyknięcia.

Zdarza się dość często, że myszy reagują lepiej na małe dawki moczu, niż na większe.

O ile chociażby u jednej z 5-ciu myszy stwierdzimy bądź makroskopowo, bądź to mikroskopowo odczyn II lub III uważamy wynik za dodatni. O ile zaś otrzymujemy odczyn I uważamy wynik za ujemny; w tym wypadku robimy badania powtórnie.

Aschheim i Zondek podają następujące 2 zestawienia otrzymanych wyników.

Kobiety ciężarne

Ciąża	Ilość moczy	Wynik ujemny	Wynik dodatni Odczyny II/III
5/6 tydzień	32	2	30
7/8 „	36	0	36
8/10 miesiąca	103	2	101
Kobiety ciężarne; data ostatniej miesiączki?	26	0	26
	197	4	193

2% błędów.

Mocze kontrolne

	Ilość moczy	Wynik ujemny	Wynik dodatni Odczyny II/III
1. Kobiety zdrowe	26	26	
2. „ okres klimakt.	6	6	
3. „ nie ciężarne	16	16	
4. Nieprawidłowe krwaw.	3	3	
5. Mocz męski	15	14	1 Cystit.
6. Choroby wewnętrzne	15	14	1 Cystit.
7. Schorzenia wewn. wydz.	30	30	
8. Zapalne schorzenia gin.	17	17	
.9 Guzy jajnikowe (dobrotl.)	10	10	
10. Miomaty	18	18	
11. Ca	60	58	2 Ca uteri
12. Amenorrhoea	42	42	
	258	254	4

Błędów 1,6%.

Wyniki badań osobistych:

Kobiety ciężarne

Ciąża	Ilość moczy	Wynik ujemny	Wynik dodatni Odczyny II/III
6/8 tydzień	41	0	41
3/10 miesiąc	18	2	16
	59	2	57

Błędów 3,39%.

Mocze kontrolne

Ciąża	Ilość moczy	Wynik ujemny	Wynik dodatni Odczyny II/III
Mocz męski	23	23	
„ kobiecy*)	6	6	
„ konia	1	1	
	30	30	

Błędów 0%.

Jak wynika z dotychczasowych badań metoda Zondeka i Aschheima uważaną być może za najbardziej odpowiednią do rozpoznawania wczesnej ciąży. Wartość rozpoznawcza wspomnianej metody nabiera olbrzymiego znaczenia przy różniczkowaniu rozpoznawczem wczesnej ciąży pozamacicznej.

Dr EDWARD WAJS

JESZCZE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH REFORM W KASACH CHORYCH.

W łaskawej krytyce artykułu mojego przez Sz. kol. Pająka, zamieszczonej na łamach „Therapia Nova", Szanowny autor wypowiada swe poglądy miejscami zgodne z moimi, miejscami różne, i stara się je uzasadnić. Cała Jego krytyka mojej pracy nosi charakter b. poważny, rzeczowy i, że tak powiem, wersalski, co tem bardziej mnie zdziwiło, bo w dzisiejszych czasach ludzie nawet za pośrednictwem prasy przemawiają do siebie więcej, jak by tu się wyrazić, stylem prostym. Tembardziej ocenić należy ten wysoki poziom intelektualny. Miło mi jest, powtarzam, z podobnym interlokutorem prowadzić dyskusję. Przejdziemy jednak do sedna rzeczy.

Pisząc swój artykulik „Uwag kilka w sprawie przewidywanych reform w Kasach Chorych", wyraziłem poglądy swoje i wielu kolegów na pewną kwestję nas interesującą, poglądy te oparte były na długoletniej pracy w instytucji; z naszego punktu widzenia są one poglądami praktycznemi, życiowemi.

Szanowny kol. Pająk wychodzi poza ramy ustawy o ubezpieczeniach społecznych, ustawy, która w obecnej chwili obowiązuje w całej rozciągłości i przewiduje jedynie w zakresie kas obowiązek lecznictwa, a nie medycynę zapobiegawczą. Trzeba przedtem, czy konstytucyjnie, czy

*) Kobiety zdrowe nie ciężarne.

też, jak kto woli, dekretem zmienić ustawę o ubezpieczeniu na wypadek choroby. Ponieważ Sejm, o ile kiedykolwiek się zbierze, będzie miał przez wiele czasu ważniejsze problemy do załatwienia, a Rząd ma w obecnej chwili tysiące spraw znacznie ważniejszych do natychmiastowej decyzji, trzeba prędzej przypuścić, że dużo jeszcze wody w Wiśle upłynie, nim jakiekolwiek pożądane, czy też mniej pożądane, reformy w dziedzinie ubezpieczeń społecznych normalną drogą ujrzą światło dzienne. Od okólnika 638 upłynęło już bardzo dużo czasu, i widzimy, że oprócz ewentualnego zwiększenia wydatków personalnych i ograniczenia praw wolnego wyboru lekarza nie posunęliśmy się ani o krok naprzód, jeżeli nie liczyć drobnych eksperymentów z wprowadzeniem domowego lekarza na Grochowie. Dlatego też słuszniej będzie, gdy staniemy odrazu na gruncie prawnym i na tym tylko fundamencie będziemy budowali argumenty dyskusyjne.

Czytając masy entuzjastycznych artykułów w prasie tej i owej na temat przyszłych szczęśliwości w dziale ubezpieczeń społecznych, postronny widz może mieć wrażenie, że z haosu tworzenia wytworzyły się już nowe stałe skrystalizowane formy bytu, że w kasach chorych niema już żadnych zmartwień, żadnych kłopotów, że chory, przeznaczony do sanatorjum, jedzie do niego po 3 — 4 dniach, że chory, skierowany do szpitala, zostaje przyjęty w ciągu kilku godzin, że dogorywający suchotnik kończy swą doczesną wędrówkę na pięknym łóżku szpitalnym w obszernej sali, wybudowanej staraniem Warsz. dobrotliwego Magistratu, a nie w ciemnej norze piwnicznej na zgniłej od wilgoci brudnej pościeli, a właściwie barłogu, który trudno nawet bardzo przywykłemu do biedy i mizerji ludzkiej lekarzowi nazwać pościelą. Że dobrze jest robotnikowi i inteligencji pracującej w społeczeństwie naszem, że ogonki w ambulatorjach jak za dotknięciem różdżki czarodziejskiej znikły zupełnie, chory nie traci czasu, nie wyczekuje, zostaje załatwiony szybko i nie błąka się po labiryntach olbrzymich przychodni, wędrując z piętra na piętro od woźnego do urzędnika i vice versa, że wszystko już jest pięknie, i myślimy tylko o tem, czem by jeszcze tego robotnika uszczęśliwić, a sobie na wdzięczną pamięć u potomnych zasłużyć.

Bezwzględnie, Sz. Panie Doktorze i kolego, jeżeli porównamy warunki pracy naszej z przed 10 laty w początku istnienia Kas Chorych z ich stanem dzisiejszym, to stwierdzić potrzeba, że droga, którą już mamy za sobą, jest olbrzymią: mamy piękne ambulatorja — szybszą i więcej celowo zorganizowaną pomoc lekarską, a jednak są jeszcze sprawy, które wymagają istotnych reform, a nie reform, że tak powiem, personalnych. Jest jasne dla każdego człowieka, nawet nie lekarza, że sprawa domowych lekarzy jako będąca 100% antytezą wolnego wyboru lekarza powoli ale pewnie przechodzi w okres agonji i cichy pogrzeb skromniut-

ki zupełnie jej wystarczy. Kasa Chorych, jak już zaznaczyliśmy, musi zajmować się przedewszystkiem leczeniem. Najważniejszą sprawą jest sprawa szpitali i sprawa sanatoryjna. Boże mój, czy istnieje na świecie choć jeden optymista, który uwierzy, że Magistrat stołecznego m. Warszawy zamiast dokładać po 4 miljony rocznie do opery, do której ojcowie miasta, ich rodziny, przyjaciele i przyjaciółki uczęszczają zwykle, że tak powiem, bezpieniężnie, aczkolwiek za biletami, że sławny magistrat sławnego grodu wybuduje dostateczną ilość szpitali? Śmiem prosić Szan. kolegę o przeczytanie pracy Dra B. Jakimiaka, doskonałego znawcy stosunków szpitalnych w Warszawie, w której to pracy czarno na białem jest udowodnione, że jak Warszawa istnieje, bałagan w szpitalnictwie miejskim był zawsze, a miejsc szpitalnych jak wody na Saharze mało. W interesie magistratu nie leży budowanie szpitali: po pierwsze, na to niema pieniędzy, po drugie, nikt z przyjezdnych zwiedzać ich nie będzie, bo i poco, po trzecie, co najważniejsze, w dzisiejszych warunkach szpitalnictwo jest przedsiębiorstwem bardzo grubo deficytowem. Na deficytowość tego interesu składają się przyczyny następujące: 1) wysokie koszty administracyjne własne, spowodowane olbrzymiemi etatami (nie lekarskiemi), uposażenia intendentów, sekretarzy i innych synekurzystów i mechaników szpitalnych, a po drugie, szpitale miejskie zmuszone są leczyć całą masę chorych, którzy za szpital albo nic nie płacą (gmina), albo płacą również niewiele, urzędnicy państwowi, urzędnicy samorządowi, Kasy Chorych, co nie pokrywa kosztów własnych. Jeszcze jedną przyczyną jest, ostrożnie powiedzmy, nieudolna gospodarka magistracka.

Dział szpitalnictwa jest działem bardzo pakownym, każdy działacz polityczny ma szeroką możność zjednywania swemu stronnictwu zwolenników, choćby przez rozdawanie posad, które nawet przy dzisiejszych ciężkich czasach najłatwiej znaleźć w zakładach bardzo bogato wyposażonych w etaty robotnicze i urzędnicze. Że etaty szpitalne są rozbudowane na wyrost, zgodzą się z nami prawdopodobnie wszyscy, bo nawet, o dziwo, komisja, badająca szpitalnictwo miejskie, doszła do identycznych wniosków. Jednakże oprócz tej dodatniej (z punktu widzenia menerów politycznych) strony, jak zaznaczyliśmy wyżej, zakłady sanitarne mają zgoła niepotrzebną wadę, nawet w oczach rajców miejskich, że są grubo

deficytowe. O ile za czasów moskiewskich miasto do szpitalnictwa nic nie dokładało, o tyle dzisiaj sprawy stoją znacznie gorzej. Prześwietne władze miejskie głowią się oddawna nad sposobem uczynienia szpitali więcej rentownemi, lecz usiłowania te są i pozostaną bezowocne, bo nie tak łatwo ruszyć kogokolwiek z magistrackiej posady, jednego popiera rodzina, drugiego poseł, trzeciego radny lub prezes.

Pogrążony w tarapatach pieniężnych magistrat chciałby, jeżeli to okazało by się możliwem, pozbyć się choć częściowo kosztownych instytucji, pozbyć oczywiście z całym ciężkim dobrodziejstwem inwentarza.

W ten sposób ze szpitala Dzieciątka Jezus chcą władcy miejscy uczynić prezent klinikom uniwersyteckim, szpital św. Ducha chcieliby odstąpić Kasom Chorych również z całym dobrodziejstwem inwentarza.

Gdyby tak jeszcze w myśl przepisów o przymusowem leczeniu pewnych dyskretnych chorób szpital św. Łazarza można było ofiarować Urzędowi Zdrowia choćby i później lecz z ewentualnym dodatkiem psychiatrycznym, a gdyby tak jeszcze prasa przestała pisać o innych genjalnych etatystycznych posunięciach magistratu (zakłady zaopatrywania, piekarnia, cegielnia, teatry) to, doprawdy ojcowie miasta mogliby spocząć na laurach, a nawet iść do opery.

Wątpić jednak należy, czy strony przeciwne będą uważały korzystnem dla siebie przyjęcie magistrackich warunków.

Można by było wybrnąć z tej ciężkiej sytuacji w ten sposób, że instytucje będą w większym stopniu partycypowały w wydatkach wydziału szpitalnictwa, ale, proszę wierzyć, że będzie to również w szybkim czasie sytuacja beznadziejna, bo magistrat ma genjalne zdolności do „rozbudowy“ budżetowej i etatowej.

Współcześni jeszcze nie wszyscy zapomnieć zdążyli sławną przebudowę pewnego szpitala, która pochłonęła astronomiczne cyfry marek polskich, unieruchomiła szpital na wiele lat, a po ukończonej rozbudowie okazało się, że liczba łóżek szpitalnych uległa zmniejszeniu w stosunku do liczby przed przebudową.

Magistrat m. st. Warszawy niema wielkiego szczęścia do szpitalnictwa. Już przed wojną światową bywały w szpitalnictwie historje. Starsze społeczeństwo pamięta rewelacyjne artykuły o gospodarce miejskiej w ówczesnym „Gońcu“, artykuły te spowodowały przysłanie nadzwyczajnej senatorskiej komisji. Dziś też pewno dobrze nie jest. Historja z piekarnią, cegielnią miejską i setki innych etatystycznych posunięć świadczą najlepiej, że gospodarka magistracka wymaga głębokich reform, a przedewszystkiem kontroli, kontroli przeprowadzonej nie aeroplanowo lecz kontroli szczegółowej, skutkiem której rzeczy mogłyby iść lepiej niż dotychczas.

Gdy przed niedawnym zjazdem chirurgów magistrat postanowił odnowić w celach reprezentacyjnych oddział chirurgiczny szpitala Przemienienia Pańskiego i przeznaczył na ten cel aż 30 tys. złotych, do władz szpitalnych zgłosił się pewien jeszcze dziś żyjący inżynier dyplomowany z propozycją przeprowadzenia tego remontu za 8 tysięcy złotych, odpowiedziano mu bardzo ciekawie, że firma jego nie jest zarejestrowana w wydziale Budowlanym Magistratu, i że może iść na trawkę ze swą chęcią zaoszczędzenia miastu podatkowych pieniędzy. Tak jest. Nic dziwnego, ten sposób jest bardzo ekonomiczny, ekonomiczniejszym jest jednakże niebudowanie szpitali kompletne, to też dyrekcja kol. Warszawska zamiast rozbudowywać własny szpital, woli jak skromny fijołek albo raczej kukułeczka kierować swych chorych do szpitali miejskich, i wytworzyła się w ten sposób dziwna symbioza, zda się kilku przeciwników. Od czasu do czasu magistrat przeprowadza jeszcze tak zwane kapitalne remonty sal, zmniejszając podczas tego ilość czynnych łóżek szpitalnych do dawek homeopatycznych. Jeżeli ktokolwiek nie ma o tem wyobrażenia, a wielcy tego świata na pewno wyobrażenie o tem mają bardzo mizerne, to radzimy im zainteresować się. ile wymyślań musi wysłuchać Bogu ducha winien fukcjonarjusz kasy przy ulokowaniu chorych w szpitalu miejskim. Chory ew. chora nie wnika w „wyższe" przyczyny, które powodują brak chroniczny miejsc, lecz za to czuje się zawsze w obowiązku dosadnego pouczenia urzędnika kasy, że płaci; a skoro płaci, to wymaga, bo jej się to należy — i dzwoni biedny niewolnik po szpitalach i od dyżurnych lekarzy, 24 godzinnych dyktatorów, otrzymuje w 90 procentach odpowiedź, że miejsca niema, bo albo ich niema rzeczywiście, albo niektórzy panowie ordynatorzy przyjmują chorych dopiero po uprzednim własnym zbadaniu.

I tak już trwa życie w tych warunkach lat 10, a końca tej gehennie nie widać. Wyjście jest tylko jedno, budowanie własnych szpitali nie drogich szpitali specjalnych — lecz wielkich oddziałów gruźliczych, wewnętrznych, chirurgicznych. Specjalne oddziały niech sobie prowadzą na zdrowie kliniki uniwersyteckie, to jest jedyne wyjście, i prędzej czy później kasy na tą drogę wejść muszą.

Drugą sprawą również pilną jest sprawa sanatoryjna. Trzeba przyznać, że niektórych chorych może zbyt pochopnie kieruje się do sanatorjów, ale to jest sprawa do dyskusji ftizjologicznej: jedni uważają, że lepiej wcześniej, niż później, drudzy zaś, że lepiej później. Nie będziemy się o takie drobiazgi przecież spierali. Sens moralny za to jest taki, że ludziska czekają na wyjazd do sanatorjów po kilka ładnych miesięcy, ano zdarzają się przytem oczywiście wypadki, że i umierają, nie doczekawszy się tego zbawiennego w ich mniemaniu wyjazdu. Trudno, wszak nie można przewidzieć, ile komu żyć sądzono. Otóż uważamy, że te rzeczy są

pilniejsze, bo tego za kasę nikt nie zrobi, ani żadna liga przeciwgruźlicza, ani żadna inna opatrzność boska, tylko same Kasy Chorych muszą budować szpitale, budować sanatorja i udostępnić chorym lekarza. Bo nawet w dzisiejszych czasach z temi ogonkami kasowemi możnaby trochę porządeczku zaprowadzić.

Bezwzględnie można. W życiu prywatnem niesłychanem są codzienne wizyty lekarskie, ale za to w ambulatorjach widuje się właśnie takich gorących zwolenników kasowych dobrowolnych czy mimowolnych, że widzi ich się stanowczo za często, powody ku temu prawdopodobnie jakieś istnieją, nie będziemy się jednak tutaj tem zajmowali, bo nas o to przecież nie proszą, ani radzą, ograniczymy się jedynie do skonstatowania faktu. — Otóż ci ludzie robią niepotrzebnie bardzo duży tłok, gdyby tak znalazł się jakiś genjusz i tę sprawę uporządkował frekwencja w ambulatorjach zmniejszyła by się bardzo wyraźnie i celowo. Otóż Szanowny Panie Doktorze i kolego, dopiero, gdy te najpilniejsze sprawy znajdą godne wielkiej samarytańskiej instytucji rozwiązanie, będzie można resztę sił twórczych i zasobów pieniężnych zwrócić na wydatki inne, o których Szanowny Pan kolega wspomina — przyczem zaznaczyć trzeba, że najważniejszym sposobem dla rozwoju medycyny zapobiegawczej jest dobrobyt ogólny, dobrobyt kłas pracujących, rozwiązanie sprawy mieszkaniowej, rozwiązanie sprawy bezrobocia przez konsekwentne i mądre popieranie przemysłu rodzimego, a nie przez wysysanie z ludności resztek ostatnich przez celników podatkowych. Nie powtarzajmy eksperymentów naszych wschodnich sąsiadów, cóż z tego, że do grona wybranych stosuje się medycynę zapobiegawczą (często na papierze), a miljony mrą z głodu, nędzy, bezrobocia.

Podał Dr. Med. A. K.

PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ I JEJ ZASTOSOWANIE W LECZNICTWIE.

W końcu ubiegłego stulecia, wkrótce po odkryciu promieniowania Roentgena, fizyk Becquerel zajmował się zjawiskiem fluorescencji i luminescencji i stwierdził, że pierwiastek uran działa na płytę fotograficzną w podobny sposób, jak promieniowanie X. Świadczy to o tem, że również i uran wysyła promienie, które mogą przenikać przez ciała stałe. Zjawisko to, nazwane promieniotwórczością, stało się przedmiotem bardzo usilnych badań, które doprowadziły fizyków do wyników nieoczekiwanych. Szczególnie ważnem zdarzeniem w dziejach tych badań było odkrycie radu, który małżonkowie Marja ze Skłodowskich i Paweł Curie otrzymali w Paryżu z rudy uranowej, tak zwanej blendy smołowcowej,

z Jachimowa (St. Joachimsthal). Okazało się, że ten pierwiastek wydziela nieustannie znaczne ilości energji promienistej i energji cieplnej, nie tracąc nic ze swej materji, co było w rażącej sprzeczności z powszechnie uznanemi prawami zachowania materji i energji. Według Rutherford'a i Soddy'ego zjawisko promieniotwórczości polega na rozpadaniu się atomów określonego pierwiastka, które przemieniają się w atomy innego pierwiastka przy równoczesnem wydzieleniu znacznej ilości energji promienistej. Odkrycie to oznaczało przewrót w dotychczasowych poglądach na istotę materji, które opierały się wszak na niepodzielności i trwałości atomów; stworzyło ono jednak podstawę dla nowych teorji, dotyczących istoty materji i elektryczności i ich budowy. Wspaniałe dowody doświadczalne przemawiają na korzyść tych nowych teoretycznych założeń. Z biegiem czasu odkryto 40 tak zwanych pierwiastków promieniotwórczych, których atomy są nietrwałe i przeobrażają się, na kształt wybuchów, w atomy innych pierwiastków. Ten rozpad atomów jest stały, odbywa się on równomiernie i nieustannie, nie dając się żadnym sposobem ani przyspieszyć ani zwolnić. Po upływie określonego czasu przemianie ulega zawsze stały ułamek materji pierwotnej. Można doświadczalnie wyznaczyć tak zwany okres półtrwania danego pierwiastka, to znaczy — czas, w ciągu którego połowa pierwotnych atomów ulega rozpadowi. Okresy półtrwania są różne dla rozmaitych pierwiastków i zawarte są w olbrzymich granicach miljardów lat z jednej strony (uran, tor) i ułamków sekundy z drugiej (rad C').

Najbardziej znanym pierwiastkiem promieniotwórczym jest rad, otrzymywany obecnie metodą fabryczną i często stosowany w medycynie. Przyjrzyjmy się dokładniej rozpadowi i przemianom radu: substancją macierzystą radu jest uran, z którego, po szeregu przemian, powstaje jon, a z jonu wreszcie — rad. Okres półtrwania radu wynosi około 1580 lat, to znaczy, że po upływie tego czasu połowa znajdujących się obecnie na ziemi atomów radu ulegnie przemianie. W przyrodzie jednakowoż istnieje równowaga pomiędzy powstaniem radu i jego rozpadem, a mianowicie każde 3000 kg. uranu zawierają 1 gr. radu. W jednym gramie radu „eksplodują" w ciągu jednej sekundy 37 miljardów atomów, które rozpadają się na emanację radową i hel. Podczas tego rozpadu są wysyłane promieniowania trzech rodzajów:

1. Promieniowanie alfa. Jest ono natury materjalnej i składa się z dodatnio naładowanych atomów helu, które stają się normalnemi atomami (gazem) helu przez pochwycenie z otoczenia swego dwóch elektronów. Cząstki alfa są wyrzucane z prędkością 20.000 km. na sekundę i zanim zostaną przez powietrze pochłonięte, przebywają w niem drogę równą 3,2 cm. Warstewka glinu grubości 0,05 mm pochłania je całkowicie. Tkankę zwierzęcą przenikają one do głębokości około 0,1 mm.

Zapomocą spintaryskopu Crookes'a łatwo można się przekonać o istnieniu cząstek alfa. Spintaryskop jest to rurka, na której jednym końcu znajduje się ekran pokryty warstewką siarczku cynku, a na drugim soczewka powiększająca. Przed ekranem umieszcza się na drucie ślad radowego preparatu. Każda cząstka alfa trafiająca w ekran, wywołuje na nim małą iskierkę.

2. Promieniowanie beta. To promieniowanie jest niematerjalne, w zwykłem znaczeniu tego słowa. Posiada ono masę elektryczną i jest strumieniem elektronów, które są swego rodzaju atomami elektryczności i przedstawiają najmniejszy ładunek elektryczny. Promieniowanie niesie na sobie ujemne ładunki elektryczne. Można je porównać z promieniami katodowemi naszych rurek rentgenowskich lub promieniowaniem elektronowem lamp, używanych w radjotelefonji. Prędkość promieniowania zbliża się do prędkości światła. Płytka glinu grubości 5 mm. pochłania je całkowicie.

3. Promieniowanie gama. Powstaje ono wskutek gwałtownego zatrzymania promieniowania beta i ma, podobnie jak promieniowanie X charakter falisty. Długość fal wynosi jednak zaledwie dziesiątą część długości fal promieniowania X. Jest niezwykle przenikliwe: płytka ołowiana o grubości 10 cm. nie jest w stanie go całkowicie zatrzymać.

Fizykowi Wilsonowi udało się, zapomocą skroplenia pary wodnej wzdłuż linij przebiegu promieniowania radowego, sfotografować to promieniowanie i ukazać w ten sposób jego istnienie oku nieuzbrojonemu.

Również i emanacja, gaz powstający przy rozpadzie radu, nie jest ciałem trwałem i ulega dalszemu rozpadowi z okresem półtrwania równym 3,85 dni. Rozpad ten, poprzez siedem dalszych stopni rozpadu, prowadzi ostatecznie do trwałego już ołowiu. Innemi słowy: z radu — po szeregu przemian — powstaje ostatecznie ołów.

Energja, zawarta w pierwiastkach promieniotwórczych, przekracza wszelkie pojęcia, panujące dotąd w chemji i fizyce. Gdyby można było rozpad promieniotwórczy, który trwa częstokroć tysiące lat, sztucznie przyspieszyć w taki sposób, aby on dokonał się w krótkim czasie, otrzymanoby natenczas fantastyczne ilości swobodnej energji. Kilka gramów radu mogłyby wówczas dostarczyć tyleż energji, co tysiące tonn węgla. Promieniowanie alfa pierwiastka radu C. przedstawia obecnie najsilniejsze

rozporządzalne źródło energji. Z jego pomocą udało się Rutherfordowi rozbić atomy (azotu, boru i inn.) i zamienić w ten sposób jedne pierwiastki w drugie. Ta sztuczna przemiana pierwiastków była marzeniem dawnych alchemików i została dokonana dzięki promieniotwórczości. Roztacza ona nowe widoki dalszych badań w dziedzinie chemji i fizyki.

Promieniowanie radu wywołuje w granicach swego zasięgu zmiany chemiczne i fizyczne. Pod jego wpływem gazy ulegają jonizacji, to znaczy stają się dobremi przewodnikami elektryczności. Szkło barwi się na fioletowo lub bronzowo. Woda rozkłada się na wodór i tlen. Z tlenu powstaje ozon. Płyta fotograficzna czernieje pod wpływem promieni radu. Bardzo wrażliwe na promieniowanie są rozmaite roztwory i układy koloidowe, które pod wpływem promieniowania zmieniają swą strukturę, względnie koagulują.

Już pierwsi badacze, którzy zajmowali się radem, stwierdzili, wkrótce po jego odkryciu, że pierwiastek ten wywiera potężny wpływ na żywy organizm. W ten sposób powstał pierwszy bodziec do dalszych systematycznych poszukiwań, w celu zbadania działań biologicznych promieniowania radu i jego zastosowania w lecznictwie. Przekonano się, że działanie promieniowania na organizm jest różne w zależności od natężenia i czasu trwania naświetlania. Wogóle można powiedzieć, że długotrwałe i silne naświetlanie uszkadza i niszczy żywą substancję, co przedewszystkiem przejawia się w utracie zdolności do rozmnażania odnośnych komórek, przyczem wszakże nie wszystkie rodzaje komórek są jednakowo wrażliwe. Szczególnie wrażliwemi są komórki młode, znajdujące się w okresie najżywszego rozmnażania (gruczoły płciowe, komórki rakowe, gruczoły limfatyczne, śledziona, szpik kostny). Na tem opiera się stosowanie radu w leczeniu raka, ponieważ komórki rakowe łatwiej ulegają niszczącemu działaniu promieniowania, aniżeli tkanka normalna.

Mniejsze dawkowania nie okazują jednak tych własności niszczących, lecz wspomagają i pobudzają wszystkie procesy życiowe komórki. Promieniowanie radowe jest nosicielem olbrzymich ilości energji, która, wskutek pochłonięcia przez żywą tkankę, zostaje oddana komórkom. Pod wpływem tego potężnego przypływu energji normalny stan komórek ulega zmianom. Część tej energji zamienia się w ciepło i przyspiesza w ten sposób procesy biochemiczne w komórce, z drugiej zaś strony, wskutek koagulacji składników białkowych zarodzi, powstają wzdłuż przebiegu promieniowania tak zwane ośrodki regeneracyjne, w znaczeniu terapji podrażnieniowej. Promieniowanie rozczepia cząsteczki na jony, to znaczy na naładowane elektrycznością cząstki materji. Dzięki temu zostaje umożliwiony przebieg wielu reakcyj, zmienia się przepuszczalność błony komórkowej, wskutek oddziaływania na ich strukturę koloidową, i przyspiesza się w ten sposób przemiana materji. Szczególnie wybitny jest

wpływ promieniowania na tak zwane katalizatory i fermenty. Są to nietrwałe i nietrwałe połączenia, które umożliwiają i regulują procesy chemiczne w komórce. Szczególnie wybitny wpływ promieniowanie wywiera na niektóre narządy; tak więc naprz. małe dawkowanie pobudza działalność narządów wytwarzających krew. Daje się zauważyć uspokajający i kojący wpływ na system nerwowy i, w szczególności, na zakończenia nerwowe. Promieniowanie radu, w szczególności promieniowanie alfa zwiększa i przyśpiesza kaloryczną przemianę materji w organiźmie. Z tego powodu z jednej strony, przemiana ciał białkowych jest intensywniejsza, z drugiej zaś strony poprawia się spalanie węglowodanów i ich zużytkowanie w organiźmie. Uderzającem zwłaszcza jest to zjawisko w przemianie materji ciał purynowych, w której ważną rolę odgrywa kwas moczowy. Jego wadliwe wydzielanie się z organizmu stanowi, jak wiadomo, źródło rozmaitych cierpień podagrycznych. Działanie radu sprzyja wydzielaniu kwasu moczowego i reguluje je, co tłumaczy nam dobre wyniki kuracji radowej (picie wody, zawierającej emanację, kąpiele radowe) w przypadkach dny (artretyzm) i gośćca (reumatyzm). W przypadkach wysokiego ciśnienia krwi kuracja radowa powoduje obniżenie ciśnienia do wysokości normalnej. Naświetlanie miejscowe powoduje dłuższe przekrwienie miejscowe, potęguje dopływ limfy i zwiększa w odnośnych miejscach liczbę białych ciałek krwi. Ten zwiększony przepływ cieczy z kolei przyspiesza w tkance przemianę materji, w szczególności przyspiesza wydalanie z organizmu produktów rozkładu, dzięki czemu w miejscach naświetlanych osiąga się działanie powstrzymujące procesy zapalne i przyspieszające procesy chłonne. Niezależnie od tego, dzięki zwiększeniu ilości białych ciałek krwi i dzięki obecności wydzielonych przez nie fermentów, zwiększa się odporność tkanki na zakażenie.

Jak ze słów powyższych wynika nietylko terapja złośliwych guzów, wrzodów, raka i rozmaitych chorób skórnych znalazła w radzie niezmiernie wartościowy środek leczniczy, lecz i medycyna wewnętrzna stosuje dzisiaj z wielkiem powodzeniem kurację radową, opartą na stosowaniu mniejszych dawek promieniotwórczości.

Jedynem znanem źródłem radu w Europie jest Jachimów (St. Joachimstal). Tam znajduje się również woda o największej zawartości emanacji. Wodę tę — jako napój lub kąpiele, — emanację do wziewań, wreszcie bezpośrednie naświetlanie radowe stosuje się w Jachimowie z wielkiem powodzeniem w całym szeregu chorób. Lecz również i ci, którzy nie mogą przybyć do Jachimowa lub pragną przeprowadzić lub uzupełnić kurację w domu, mogą korzystać ze zbawiennego działania radu, gdyż Towarzystwo „Radiumchema“ w Jachimowie - Kolin wpro-

wadziło przy współudziale i pod kontrolą organów państwowych wytwarzanie i sprzedaż produktów promieniotwórczych z radu jachimowskiego.

Do naświetlania dużemi dawkami radu służą rurki lub wydrążone igły metalowe, zwykle platynowe, wypełnione solą radu. Igły wtyka się bezpośrednio do guza, rurki umieszcza się w otoczce i owija sączkiem najrozmaitszej postaci w zależności od celu i miejsca stosowania. Obok radu w postaci soli używa się również zgęszczonej emanacji radu, zawartej w szklanych kapilarach (radjofory).

Stosowanie kapilar z emanacją przedstawia tę korzyść, że odpada w tym przypadku obawa zagubienia naświetlacza zawierającego sól radu. Okolicznością zaś niekorzystną jest niestała aktywność radjoforów, co jest w związku z krótkim okresem półtrwania emanacji (około 4 dni).

Do naświetlania większych powierzchni stosuje się również naświetlacze płytowe, pokryte warstewką promieniotwórczą. Z pomocą specjalnych sączków metalowych, kauczukowych, drzewnych i inn. daje się usunąć część promieniowania lub jego pewien gatunek, przez co osiąga się skład promieniowania, odpowiedni dla danego przypadku chorobowego.

Dla leczenia małemi dawkami aktywności stosuje się również emanację radu lub też rad w postaci jego soli. Emanację radu, otrzymaną przez odssanie z roztworów wodnych soli radu, rozpuszcza się w wodzie i otrzymuje się w ten sposób tak zwaną wodę emanowaną. Przez picie tej wody, kąpanie się w niej lub wziewanie jej emanacji poddaje się organizm działaniu promieniowania, w szczególności promieniowania alfa. Jeśli zabiegi mają być ograniczone do pewnych miejsc tylko, szczególnie odpowiedniemi są wtedy roztwory emanacji w olejach, przyczem, dzięki dużej rozpuszczalności w nich emanacji, można osiągnąć znaczne stężenia aktywności.

Preparaty emanacji nie posiadają trwałej aktywności. Po upływie około 4 dni ich aktywność spada do połowy wartości początkowej, po upływie następnych 4 dni — do 1/4 i t. d. Koniecznem jest przeto przygotowywać i stosować zawsze świeże preparaty.

Promieniotwórcze kompresy, czyli okłady radowe są to środki lecznicze *o stałej i trwałej aktywności,* a więc — takie, które zawierają rad w postaci soli. W zasadzie istnieją dwa rodzaje okładów: Tak zwane promieniotwórcze okłady szlamowe, które posiadają słabą, naturalną lub sztuczną promieniotwórczość i które w ogólności przykłada się w stanie wilgotnym i następnie *suche* okłady lub kompresy, które odznaczają się znacznie większą promieniotwórczością, aniżeli okłady szlamowe. Są więc korzystniejsze, dzięki mocniejszemu działaniu i *wygodniejszemu stosowaniu.*

Obok tych dwóch głównych postaci istnieją jeszcze dla celów specjalnych określone preparaty radowe, jak Globuli vaginales, maście, zastrzyki i t. p.

Towarzystwo Radiumchema wprowadziło do handlu rozmaite preparaty, jak woda emanowana do picia i do kąpieli leczniczych, olej o wysokiej zawartości emanacji, Oleum Radioemanatum Radiumchema, suche okłady promieniotwórcze, Globuli vaginales, zastrzyki z chlorku radu i in.

W ten sposób „Radiumchema" realizuje swoją ideę przewodnią uprzystępnienia szerokim kołom lekarzy praktykujących, współczesnych, łatwych w stosowaniu i skutecznych środków leczniczych, których sprawność została stwierdzona zarówno klinicznie jak i praktycznie, i — wspierania rozwoju lecznictwa radowego.

*

* *

Zgodnie zaznaczają dodatnie wyniki od stosowania tego leczenia: A. Landau, W. Kozłowski, Z. Bychowski i M. Semaraa-Siemianowski, zalecając te kompresy przy przewlekłych schorzeniach stawowych i rwie kulszowej.

M. Floksztrumpf zaleca stosowanie okładów radowych w rwie kulszowej pochodzenia nowotworowego.

Również dobre wyniki w wyżej wspomnianych cierpieniach przy stosowaniu tych okładów otrzymali M. Landsberg i Landstein.

Z cierpień innych gorąco poleca stosowanie okładów w bólach po złamaniach W. Kozłowski, oraz Maltfeld w świądzie narządów płciowych i odbytnicy.

REFERATY Z CZASOPISM OBCYCH.

Doc. Dr. WALTER SEBENING. *Uśpienie i znieczulenie.* Zentralblatt fur Chirurgie, 1929. Nr. 33.

Ponieważ uśpienie ogólne zawsze połączone jest z pewnem niebezpieczeństwem, starano się zastąpić je miejscowem znieczuleniem. W stosowaniu postępowania jednak postawione są pewne granice z powodu utrudnienia operacji, przedłużenia jej trwania i szkody na psychikę chorego.

W chorobach przemiany materji, wątroby, dróg żółciowych, w zakażeniach ogólnych, złośliwych obrzękach, anomaljach konstytucyjnych i zapaściach wymagane jest dla uśpienia bardzo staranne przygotowanie.

Ze sposobów uśpienia Sebening wspomina o eterze, chlorku etylowym, odurzeniu solastezyną (dwuchlormetanem), a także o środkach, po-

mocniczych pod postacią wstrzykiwań pernoktonu, o somnifenie, awertynie. Narkoza chloroformowa lub chloroformowo-eterowa została zaniechana, natomiast wprowadzona przez Albrechta w Wiedniu narkoza dichlorenowa (cis-dwuchloretylen) jest znakomitym środkiem odurzającym, nieszkodliwym na serce i naczynia. Bezwodnik azotawy, narsylen, etylen zdają się być bardzo cennemi środkami, sporną jest jeszcze wartość zupełnego odurzenia awertyną, zwłaszcza wskutek powolnego wydzielania, przy chorej wątrobie, a w przypadkach zakaźno-charłaczych staje się bardzo niebezpiecznem. Dożylne podawanie leków daje możność lepszego opanowywania, aniżeli przez odbytnicę.

Jako środek dla miejscowego znieczulania dotąd uważano za najwłaściwszy nowokainę w 1/2% roztworze z dodatkiem adrenaliny i siarczanu potasowego. Autor uważa jako skuteczniejsze takie zestawienie nad tutokainą, psikainę, dolantynę, synkainę i pantezynę, które mają poważne wady wobec nieznacznych swych zalet.

Autor po takiem przedwstępnem omówieniu przystępuje do opisu perkainy „Ciba". Henschen na ostatnim Zjeździe Chirurgów zalecał perkainę ze względu na zupełnie odrębne własności. Jest to bardzo skomplikowany przetwór, pochodny chinoliny, który dotąd nie był znany z punktu działania farmakologicznego. Perkaina jest najsilniejszym ze znanych dotychczas leków do miejscowego znieczulenia, które trwa do 20 godzin. Dla znieczulenia naciekowego (infiltracyjnego) stosuje się roztwory ½ — 1 pro mille, zupełnie niedrażniące i niepowodujące żadnych zaburzeń w gojeniu ran. Technika niczem nie różni się od dotychczasowych sposobów postępowania. Autor stosował parkainę dotychczas w przeszło 100 przypadkach i nie obserwował żadnych ani miejscowych, ani też ogólnych objawów ubocznych. Bardzo cenną jest perkaina dla znieczulania powierzchni, dla pęcherza i cewki moczowej.

Przy wielkich operacjach twarzy, lub szczęk, dodatku scopolaminy nie daje się prawie uniknąć. Domieszka efedryny lub efetoniny wskutek obniżania ciśnienia krwi osłabiają wpływy szkodliwe scopolaminy, zwłaszcza na ośrodek oddechowy. Dobrą jest kombinacja scopolamin. hydrobrom. 0,0005, Eucodali 0,01 i Ephetonini 0,025.

Początkowo lędźwiowa metoda znieczulania dawała powód do częstszych niepowodzeń. Dopiero Bier poprawił ją: 1) na 10 — 20 minut należy wstrzykiwać do opon twardych 1 ccm. 1%-wego świeżego roztworu nowokainy. 2) stosować należy koniecznie świeżo przyrządzone roztwory, a nie ampułki z fabryk. Woda powinna być dwukrotnie przekroplona, i na 1 ccm. roztworu dodaje się 1 — 1 ½ kropli rozczynu adrenaliny. Dla lepszego zmieszania zaleca się wciągnąć do strzykawki nieco osocza.

Spinokaina, zalecana przez amerykan jest lepkim, nie przenikającym płynem o niższym ciężarze właściwym aniżeli osocze lędźwiowe, wskutek czego kierunek i siła znieczulenia dowolnie może być doprowadzana do pożądanego natężania. Pod tym względem nie posiadamy dotąd dostatecznego doświadczenia.

Znieczulanie kręgowe uznaje bardzo chirurgja urologiczna. Läwen opracował nową metodę postępowania dla prostatectomia suprapubica — kombinację znieczulania splotu podbrzusznego za pomocą niezupełnie dla tego celu wystarczającego znieczulenia rdzeniowego.

———o———

J. W. LOOS. *Nienormalny przebieg gojenia pewnych drobnych poranień w chirurgji nieszczęśliwych wypadków.* Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 1929. Nr. 10.

W roku ubiegłym traktowano 13.000 nieszczęśliwych wypadków. Liczba ta składa się przeważnie z drobnych poranień, a mianowicie małych ran ciętych, miażdżonych, oparzelin i przeczosów.

Rany miażdżone — opatrunek uciskający i t. d.

Rany kłute i cięte — jodyna, na to gaza vioformowa z maścią borową.

Przeczosy — trypaflawina w proszku, na to vioform z maścią borową.

Oparzeliny — Roztwór kwasu pikrynowego, na to gaza vioformowa z maścią borową.

———o———

HERTHA RIESE. *Dane psychologiczne i neurologiczne w zagadnieniu o porodach.* Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift, 1929. Nr. 40. W obszernej pracy m. in. znajdujemy dane o krwawieniach.

Stosować można w krwawieniach, wynikających z zaburzeń w ciałku żółtem i objawiających się w nieregularności miesiączki, a często też w nadmiernych krwawieniach, sistomensinę i otrzymuje się wyraźne i trwałe ustąpienie zbyt obfitego krwawienia.

Za pomocą agomensiny, powodującej pojawienie się spóźnionej miesiączki z pewną dokładnością orzec można, iż niema ciąży.

———o———

H. DETRIEUX. *Znieczulanie i łagodzenie bólów w akuszerji.* Journal médical français, 1929. Nr. 8.

Po omówieniu środków, używanych do łagodzenia bólów i znieczulania porodów, autor wspomina o tabletkach tachinowych, używanych

przez Hüssy'ego do pierwszych jego doświadczeń. Tabletki tachinowe składają się z dialu i dioniny; za pomocą nich Kraft w Lozannie otrzymał 63 bardzo dobrych, 18 dobrych i 25 złych wyników.

Następnie opisuje on wyniki badań Rossiera w Lozannie po stosowaniu hemypnonu. W 80% Detrieux otrzymał rezultat dostatecznego łagodzenia bólów i doprowadzenia do pomyślnych porodów.

———o———

M. TIFFENEAU. *Farmakologja w roku 1929.* Paris médical, 1929. Nr. 24.

Zestawienie leków ocucających, m. in. coraminy z przetworami naparstnicy daje bardzo dobre rezultaty, gdyż wyraźnie wzmacnia działanie naparstnicy, a często potęguje je, w razie stosowania małych, zwykle nieskutecznych dawek.

———o———

FALTA. *Stosunek otyłości do aparatu wysepkowego* Wien. klin. Woch. Nr. 10 — 1930 r.

Tuczące działanie insuliny nie jest dowodem nadczynności trzustki u osób otyłych, taksamo jak nie dowodzi jej podczynność tarczycy. Depisch i Hasenhörl znaleźli w okresie nadmiernego tycia wypadnięcie czynności trzustki, a normalne stosunki przy otyłości stacjonarnej. Wilder i inni ogłosili przypadek nadmiernej otyłości naskutek raka aparatu wysepkowego trzustki. Jest to otyłość pochodzenia wysepkowego (Hyperinsulinismusrendogenes). Otyłość pochodzenia insulinowego zjawia się przy jednoczesnem przekarmianiu lub tylko uspokajaniu nadmiernego głodu poinsulinowego. W innym razie prowadzi do wychudzenia (wstrząsy hypoglikemiczne). Hyperinsulinismus jest zatruciem, o ile nie jest kompensowany nadmiernem odżywianiem. W przypadkach cięższych objawy zatrucia przeważają o tyle, że chorzy nie są w stanie przyjąć odpowiedniej ilości pokarmów. Wtedy wstrzykuje się cukier dożylnie. Hyperinsulinismus może wystąpić na tle czynnościowem, bez zmian anatomicznych w aparacie wysepkowym. Czynność wysepek zależna jest od Centralnego układu nerwowego: wzrost ilości cukru we krwi podrażnia ośrodki w hypotalamus, skąd za pośrednictwem n. błędnego idą podniety do trzustki.

Dawniej sądzono, że w otyłości pierwotne są zaburzenia w przemianie materji, a nie odkładanie tłuszczu jest wtórne. Ostatnio winę otyłości ponoszą tkanki, które mają wybitne skłonności do lipofilji, pobierają ze krwi węglowodany i tłuszcze i zamieniają je na tłuszcz. Z tej czynności wynika wtórne większe zapotrzebowanie pokarmów.

———o———

SEITZ. *Zapalenie miedniczek nerkowych w okresie ciąży.* Münch med. Woch. Nr. 27 — 1930.

Na częstsze występowanie zapalenia miedniczek nerkowych w okresie ciąży wpływa inne podczas ciąży odżywianie i krążenie krwi w drogach moczowych, ucisk na moczowody i pęcherz ze strony powiększonej macicy, zmienione unerwienie narządów. Drogi moczowe są przekrwione, śluzówki ich zgrubiałe, przerosłe, przez co światło moczowodu staje się węższe, a moczowód dłuższy.

Zmiana warunków mechanicznych polega na ucisku pęcherza, przesunięciu; moczowody są przyciśnięte do l. bezimiennej, w miejscu przejścia ich do miednicy małej. Przemieszczenia te są wyraźniejsze po stronie prawej, co wpływa na częstsze występowanie zapaleń po tej stronie. Przeszkodę w odpływie moczu do pęcherza stanowi przerost śluzówki przy ujściu moczowodu do pęcherza.

Zmienione napięcie n. autonomicznych powoduje atonję dróg moczowych, co upośledza miarowy odpływ moczu.

Najczęściej wywołuje zmiany zapalne b. coli. Patogenetycznie odróżnia się drogę wstępującą, zstępującą i krwionośną.

Rokuje się pomyślnie. Nawroty leczą się łatwo. W niektórych przypadkach leczenie idzie opornie, czasem przebieg daje wskazania do przerwania ciąży. Wymienić tu należy: zapalenie miedniczek powtarzające się często, przewlekłe, datujące się z czasu przed ciążą; zapalenie miedniczek o florze bakteryjnej mieszanej. Groźne są zakażenia streptokami, ze względu na możliwość zapalenia otrzewny; gruźlica nerki; ciężki przebieg obustronnego zapalenia miedniczek; objawy nerwowe ze strony przewodu pokarmowego, jak: wymioty, porażenie jelit, ileus.

———o———

ROMBERG. *Asthma cardiale i cerebrale.* Wien. med. Woch. Nr. 11 — 1930.

Dusznica sercowa zjawia się po niewystarczającej dla krążenia pracy serca. Występuje bezpośrednio po wysiłku fizycznym, po obfitszym posiłku, najczęściej w nocy, po krótkim śnie. Po krótko trwającem uczuciu ucisku lub ściskania w gardle zjawia się duszność, brak powietrza. Oddech nie jest szybszy tylko intensywniejszy. Chorzy wstają z łóżka, opierają się ramionami, o ile siedzą pochylają się naprzód, dla wciągnięcia mięśni grzbietu w akcję oddechową. Wdech i wydech są utrudnione, po napadzie serce jest osłabione, zjawiają się obrzęki, małe tętno. Tego rodzaju duszność jest względnie rzadka.

O wiele częściej spotyka się duszność pochodzenia mózgowego. Tutaj ciężkie napady występują z większemi przerwami, chorzy nie szukają tak powietrza. Ilość oddechów jest znacznie większa, niż w normie, oddechy są głębsze, wszystko jest odczuwane, jako brak tchu. Chorzy inteli-

gentni określają jako dolegliwości nerwowe. Trwanie napadu jest rozmaite. W ciężkich napadach serce może ulec osłabieniu. Napady miernego nasilenia nie wpływają wcale na stan serca, nawet o ile istnieje jego wada.

Przyczyną duszności pochodzenia sercowego jest przeładowanie krwi kwasem węglowym, ośrodek oddechowy jest pobudzony do większej czynności, która nie wystarcza jednak, gdyż osłabione w czasie napadu serce przepycha zbyt mało krwi przez płuca, przyczem często zdarza się przepełnienie płuc krwią, co jednak nie zwiększa pojemności powietrznej płuca. Większe wdechowe ustawienie płuc nie jest wyrównane. Chory ulega uduszeniu kwasem węglowym, o ile nie uda mu się wyrównać zaburzenia większym wysiłkiem mięśni oddechowych. Jakkolwiek wiązanie tlenu przy dusznicy sercowej nie jest upośledzone, to niedostateczny dowóz krwi może spowodować zubożenie ośrodka oddechowego w tlen, na co wskazują przypadki oddechu Cheyne-Stockesa.

Najczęstszą przyczyną niedostatecznego przewozu krwi przez płuca jest miażdżyca tętnic wieńcowych. Napady występują w nocy dlatego, że we śnie opada ciśnienie krwi, miażdżycowo zmienione naczynia serca nie dostosowują do tych warunków swego światła, przez co ukrwienie serca staje się złe, opada niżej normy. Najczęściej odmawia komora lewa. U emfizematyków, skoljotycznych, sklerotyków odmawia również serce prawe. W tym przyypadku mechanizm krążenia jest ten sam, tylko ilość krwi w płucach jest zmniejszona, na co wskazuje sinica.

Przy dusznicy mózgowej niema nagromadzenia kwasu węglowego we krwi. Tutaj mamy do czynienia z upośledzeniem czynności mózgowej (ośrodka oddechowego). Najpewniej są to procesy naczyniowoskurczowe. Najczęściej spotyka się tę postać dusznicy u hypertoników. Jest to pierwszy objaw, zwracający uwagę na chorobę zasadniczą. Występuje też często, jako wczesny objaw miażdżycy naczyń mózgowych bez naciśnienia. Rzadko obserwowany jest oddech Cheyne-Stockesa z utratą przytomności i porażenie ośrodka oddechowego przez miażdżycę naczyń. Za naturą naczyniowoskurczową tych napadów przemawiają inne skurcze naczymowe, jak migreny, bóle, uczucie zamierania kończyn, dusznica bolesna, przemijająca ślepota i t. p. Obrzęk płuc powstaje również na tle czynnościowem.

Leczenie dusznicy sercowej polega na podawaniu naparstnicy, w przypadkach nagłych — strofantyny dożylnie. W przypadkach z nadciśnieniem dawki tych leków są naogół mniejsze. Strofantynę można podać dopiero po 2 — 3 dniowej przerwie w stosowaniu naparstnicy. Doustnie dobry jest Verodigen. Morfina znajduje tu najwłaściwsze wskazanie ze wszystkich chorób serca. Dodaje się kofeiny. Przy osłabieniu komory prawej upust 300 — 500 ccm. krwi.

Podczas napadu dusznicy na tle mózgowem wstrzykuje się cardia-

zol z morfiną. Naparstnica i strofantyna, w razie grożącego obrzęku płuc. Dla uniknięcia napadów wskazane są środki rozszerzające naczynia (teobrominowe), ograniczenie płynów, narkotyki, luminal. Ostatni w dawkach małych z diuretyną. Fenacetyna z teobrominą. Nie wolno palić.

—o—

UNORMOWANIE EWIDENCJI DYPLOMOWANYCH SPECJALISTÓW SŁ. ZDROWIA.

Departament Zdrowia M. S. Wojsk. nadesłał pismo następującej treści:

Dotychczas dość spora ilość lekarzy, lekarzy dentystów i prowizorów oraz magistrów farmacji nie posiada stopni oficerskich; są oni szeregowymi rezerwy lub pospolitego ruszenia, przynależnymi do różnych rodzajów wojska jak piechota, artylerja, kawalerja i t. p.

Zachodzą więc wypadki, że wśród powołanych na ćwiczenia rezerwistów znajdują się wymienieni wyżej fachowcy w roli piechurów, kawalerzystów i t. p. zarówno dla potrzeb wojska, jak i dla względów osobistych samych zainteresowanych fachowców należy tę sprawę w jaknajkrótszym czasie uregulować.

Może to być w ten sposób przeprowadzone, że zainteresowani fachowcy przeszlą do P. K. U., do których przynależą, dane zawarte w załączonym wezwaniu.

By jednak wezwanie mogło dojść do wiadomości każdego, którego to dotyczy, pozostaje jedyna droga ogłoszenia tego wezwania w pismach fachowych, w dziennikach urzędowych Izb Lekarskich lub poszczególnych stowarzyszeń zawodowych.

Zwracam się wobec tego z uprzejmą prośbą do PP. Prezesów Zarządów Izb Lekarskich, Stowarzyszeń Farmaceutycznych, Stowarzyszeń Lekarzy Dentystów oraz PP. Redaktorów pism fachowych, o zainteresowanie się tą sprawą i o przyjście z pomocą tak władzom wojskowym jak i swoim kolegom przez ogłoszenie w kilku najbliższych Nr. Nr. pism wydawanych przez poszczególne Zarządy oraz Redakcje załączonego tekstu.

Pułkownik.
Szef. Departamentu Zdrowia
w. z. *(Dr. Gorczycki)*

W E Z W A N I E

dla wszystkich szeregowych rezerwy i pospolitego ruszenia posiadających dyplomy: lekarzy medycyny, dentystów i farmaceutów.

Na podstawie art. 95 ustawy z dnia 23 maja 1924 roku o powszechnym obowiązku wojskowym (Dz. U. R. P. Nr. 46 z 1928 r. poz. 458) wzywa się wszystkich szeregowych rezerwy i pospolitego ruszenia, posiadających dyplomy: lekarzy medycyny, dentystów i farmaceutów do zameldowania się osobistego we właściwej powiatowej komendzie uzupełnień w nieprzekraczalnym terminie do dnia 31 sierpnia 1930 r. celem złożenia oświadczenia według niżej wyszczególnionych punktów:

1) Stopień wojskowy,
2) Nazwisko i imię,
3) Data urodzenia,
4) Imię ojca i matki oraz rodowe nazwisko matki,
5) Miejsce urodzenia,
6) Obecne miejsce zamieszkania,
7) Data uzyskania dyplomu (lekarza medycyny, dentysty, magistra, prowizora farmacji),
8) Miejsce uzyskania dyplomu,
9) Specjalność (np. lekarz chirurg, prakt., intern., i t. p.),
10) Oświadczenie, czy wezwany może przedstawić na żądanie władz wojskowych dyplom względnie uwierzytelniony odpis dyplomu oraz zaświadczenie w jakiej Izbie Lekarskiej jest zarejestrowany.

Osoby przebywające poza miejscem siedziby P. K. U. do której przynależą, jak również osoby obłożnie chore mają złożyć oświadczenie co do wyżej wymienionych punktów pisemnie i przesłać je listem poleconym w takim terminie by P. K. U. otrzymało ten list do dnia 31 sierpnia b. r.

Zgłaszać się osobiście względnie przesłać list polecony należy do tej P. K. U., która ostatnio wydała książeczkę wojskową lub jest ostatnio odnotowana w książeczce wojskowej, ewentualnie do tej P. K. U., która w terminie późniejszym wystawiła kartę mobilizacyjną.

Winni nieuczynienia zadość niniejszemu wezwaniu ulegną w myśl art. 98 i 76 kodeksu karnego wojskowego karze więzienia do jednego roku.

W imieniu Ministra Spraw Wojskowych

II Wiceminister
(—) Fabrycy Gen. Bryg.

Zastępca Szefa Biura Uzupełnień
(Smykal — Płk. dypl.)

OD KOMITETU ORGANIZACYJNEGO IV KONGRESU LIGI ŚWIATOWEJ DLA REFORM SEKSUALNYCH Redakcja otrzymała następujący komunikat z prośbą o umieszczenie.

IV kongres Ligi światowej dla Reform Seksualnych na podstawach naukowych odbędzie się w Wiedniu od 16 do 23 września r. b.

Biuro kongresu Wiedeń 1/15 Postfach 63.

Porządek dzienny.

17 września Radny Miejski prof. Julius Tandler (Wiedeń), Pani Henriette Fürth (Frankfurt n/M.), Dr. Otto Juliusburger (Berlin), będą mówili „o nędzy mieszkaniowej i reformach seksualnych".

18 września. Dr. Z. A. Gurewicz (Charków), Radca Rządowy Pani Meta Kraus-Fessel (Berlin), Dr. K. H. Leunbach (Kopenhaga), Dr. Fritz (Wittels (Wiedeń), Pani Sidonie Fürst, Dr. Wilhelm Reich i Dr. Rudolf Urbantschitsch (Wiedeń) będą mówili o „Nędzach seksualnych".

19 września. Prof. Dr. Johan Almkwist (Sztokholm), Prof. Bühler, Dr. Paul Federn (Wiedeń), Dr. Simmel, Pani Dr. Johanna Elbeskirchen (Berlin), Dr. Eduard Hitschmann, Prof. Friedrich Krauss (Wiedeń), Mr. Roy Randall (Londyn), Dr. Sperling (Wiedeń), Dr. Brunold Springer (Berlin), będą mówili na temat psychologji.

Radca Dw. Prof. Dr. Eugen. Steinach, Prof. Julius Bauer (Wiedeń), Prof. Dr. Frei (Zurich), Prof. Maranón (Madryt), Dr. Grünhaut-Fried (Berlin), Doc. Moszkowicz (Wiedeń), Dr. Peter Schmidt (Berlin), Prof. B. M. Zawadowski (Moskwa) będą mówili o wydzielaniu wewnętrznem.

20 września. Rudolf Goldscheid (Wiedeń), Dr. Svend Ranulf (Kopenhaga), Pani Dr. Helena Stöcker (Berlin), Dr. Ludwig Chiwacci (Wiedeń): „Przyczynki do historji moralności płciowej".

21 września. Radca Sanitarny Dr. Magnus Hirschfeld (Berlin), R. Dw. Prof. Lenz (Grac), Prof. Pasche-Oserski (Kijów), Kanclerz Dr. Karol Renner, Radca prawny Dr. Werthauer, Radca tajny Prof. Wolff (Berlin) Dr. Herman Frischauf (Wiedeń), Dr. Felix Abraham, Wilhelm Kauffmann (Kopenhaga), Dr. jur et. rer. pol. Oskar Trebitsch (Wiedeń) będą mówili o prawodawstwie zagadnienia.

22 września. Prof. Haberlandt (Innsbruck), Dr. Norman Haire (Londyn), Radca Aldheid Popp, Dr. Helena Stöcker, Dr. Levy-Lenz (Berlin), Otto Lampl (Praga), Dr. Julian Marcuse (Monachjum), Dr. H. Steiner (Wiedeń) będą mówili na temat reglamentacji urodzin i ekonomji ludzkiej.

Doc. Dr. J. K. Fridjung (Wiedeń), Pani Marja Krische i Dr. Paul Krische (Berlin), Dr. E. Wexberg (Wiedeń) będą mówili o prawie dziecka

Lista ta nie jest kompletna i obejmuje tylko tych referentów, którzy zgłosili już definitywnie swój udział. Rosa Mayreder, Sigmund Freud,

Victor Margueritte, G. B. Shaw, Margaret Sanger, Siegfrid Trebitsch, były premjer Emil Vandervelde i Stefan Zweig przyjmą udział w Kongresie, prócz tego komitet oczekuje jeszcze napływu licznych zgłoszeń od różnych uczonych.

Sprawozdawcy proszeni są o nadesłanie streszczeń swoich przemówień możliwie jaknajprędzej, gdyż w przeciwnym razie nie będą one mogły być przetłomaczone na cztery języki w jakich będzie się odbywała dyskusja i trudno będzie ustalić ostateczny program kongresu.

Czas przemówień dla mówców głównych ustalono na 30 minut, dla innych mówców na 10 minut.

Zaleca się uczestnikom zaopatrzyć się w specjalne bony, na zasadzie których można będzie otrzymać ulgi mieszkaniowe i inne.

Komitet uprasza o przesyłanie przekazów pod adresem: Wiener Bank-Verein Wiedeń Schottengasse 6, na ręce Dr. Sidonie Fürst, Sexualreform-Kongress. Należy już obecnie zamówić sprawozdanie (wpisowe w przybliżeniu 10 — 15 Mk. Niem.) Wszelkie zapytania należy kierować do biura kongresu Wiedeń 1/15 Postfach 63.

Komitet Organizacyjny.

———o———